

**Device for preparing infusion drinks, especially espresso coffee, with reduced energy consumption and preparation time has electric heater mounted on boiler vessel**

**Patent number:** DE19914651  
**Publication date:** 2000-10-12  
**Inventor:** ALBRECHT HANS-PETER (DE)  
**Applicant:** VOLZ ABC ELEKTROGERAETE (DE)  
**Classification:**  
- **international:** A47J31/24; A47J31/54; H05B3/82  
- **european:** A47J31/30B2, A47J31/44  
**Application number:** DE19991014651 19990331  
**Priority number(s):** DE19991014651 19990331

**Abstract of DE19914651**

The device has a boiler vessel (1) for accommodating and heating the liquid to boiling temp., a filter component (4,6) connected to a stand pipe (3) immersed in the liquid in the boiler vessel and a brewing vessel (8) connected to the filter component. The boiler vessel can be closed as far as the stand pipe in pressure tight manner so that the pressure caused by the boiling liquid can force the liquid through the stand pipe to the filter component and from there into the brewing vessel. An electric heater (12) is mounted on the boiler vessel.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 14 651 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:  
**A 47 J 31/24**  
A 47 J 31/54  
H 05 B 3/82

②① Aktenzeichen: 199 14 651.9  
②② Anmeldetag: 31. 3. 1999  
②③ Offenlegungstag: 12. 10. 2000

DE 199 14 651 A 1

⑦① Anmelder:  
ABC-Elektrogeräte Volz GmbH & Co, 73230  
Kirchheim, DE  
  
⑦③ Vertreter:  
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188  
Stuttgart

⑦② Erfinder:  
Albrecht, Hans-Peter, 73240 Wendlingen, DE  
  
⑤⑤ Entgegenhaltungen:  
DE-OS 23 05 819  
DE 94 19 295 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Gerät zur Zubereitung von Aufgußgetränken, insbesondere Espresso-Kaffee

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Zubereitung von Aufgußgetränken, insbesondere Espresso-Kaffee, mit einem Kochgefäß zur Aufnahme und zum Erhitzen der Flüssigkeit auf Siedetemperatur, mit einer Siebkomponente, die an ein Steigrohr anschließt, welches in die Flüssigkeit in dem Kochgefäß eintaucht, und mit einem Brühgefäß, welches an die Siebkomponente anschließt, wobei das Kochgefäß bis auf das Steigrohr zum Betrieb druckdicht abschließbar ist, so daß infolge des durch verdampfende Flüssigkeit entstehenden Drucks die Flüssigkeit durch das Steigrohr zur Siebkomponente und von dort in das Brühgefäß gelangen kann; um den Energieverbrauch und die Zubereitungszeit zu verkürzen und den Bedienungskomfort zu erhöhen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, an dem Kochbehälter eine elektrische Heizeinrichtung vorzusehen.

DE 199 14 651 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Zubereitung von Aufgußgetränken, insbesondere Espresso-Kaffee, mit einem Kochgefäß zur Aufnahme und zum Erhitzen der Flüssigkeit auf Siedetemperatur, mit einer Siebkomponente, die an ein Steigrohr anschließt, welches in die Flüssigkeit in dem Kochgefäß eintaucht, und mit einem Brühgefäß, welches an die Siebkomponente anschließt, wobei das Kochgefäß bis auf das Steigrohr zum Betrieb druckdicht abschließbar ist, so daß infolge des durch verdampfende Flüssigkeit entstehenden Drucks die Flüssigkeit durch das Steigrohr zur Siebkomponente und von dort in das Brühgefäß gelangen kann.

Ein derartiges Gerät ist das allenthalben bekannte italienische Espresso-Kännchen. Dieses Kännchen wird zur Zubereitung von Espresso auf eine Kochstelle eines Gasherd oder auch auf eine Kochplatte eines Elektroherds gestellt. Das Kochgefäß eines solchen Espresso-Kännchens hat üblicherweise einen wesentlich kleineren Durchmesser als eine normale Kochplatte eines Elektroherds. Im Vergleich zur dissipierten, insbesondere abgestrahlten Wärme ist der Wärmeübergang von der Kochplatte auf das Kochgefäß sehr schlecht und damit der Energieverbrauch sehr hoch. Auch die Aufheizdauer bis das Wasser in dem Kochgefäß auf Siedetemperatur gebracht ist, ist gemessen an der Füllmenge fast unerträglich hoch, da zuerst die große Masse der Kochplatte erhitzt werden muß, bis Wärme an das Espresso-Kännchen weitergeleitet werden kann.

Es wurde bereits der Vorschlag gemacht, die Größe einer externen Heizvorrichtung in Form einer elektrischen Kochplatte auf die Größe des Durchmessers der Standfläche üblicher Espresso-Kännchen zu reduzieren. Dies ist allerdings aufwendig und erfordert den Erwerb und die Lagerung eines zusätzlichen Küchengeräts in Form der externen Heizplatte. Auch die Handhabung beim Espresso-Kochen ist kompliziert, da nicht nur das Espresso-Kännchen zur Hand genommen werden muß, sondern zusätzlich die externe Heizplatte aus einem Küchenschrank genommen, positioniert und nach Gebrauch und hinreichendem Abkühlen wieder verstaut werden muß.

Der vorliegenden Erfindung liegt hiervon ausgehend die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, daß der Energieverbrauch reduziert und die Zubereitungszeit verkürzt und damit auch der Bedienungskomfort erhöht wird.

Diese Aufgabe wird durch ein Gerät der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine elektrische Heizeinrichtung am Kochbehälter vorgesehen ist.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigelegten Patentansprüchen und der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Geräts. In der Zeichnung zeigt:

Die Figur eine schematische Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Espresso-Kännchens.

Die Figur zeigt ein erfindungsgemäßes Espresso-Kännchen. Das im Kochbehälter (1) befindliche Wasser (2) wird durch die vom Heizelement (12) zugeführte Energie bis zum Kochen erhitzt. Der entstehende Überdruck preßt das Wasser (2) über ein Steigrohr (3) durch Sieb (4), Kaffeemehl (5) und Sieb (6) über ein weiteres Steigrohr (7) in das Brühgefäß (8). Um diesen Überdruck zu erzeugen ist der Kochbehälter (1) mit dem Brühgefäß (8) druckdicht verbunden, lediglich über die Siebkammer (14) und damit durch das Kaffeemehl (5) besteht eine offene Verbindung zwischen Kochgefäß (1) und Brühgefäß (8). Wenn das gesamte Wasser (2) verdampft ist, steigt die Temperatur des Heizelements (12)

an. Ein Thermostat (15) unterbricht nun die Stromzufuhr. Ein Anzeigeelement, z. B. eine Kontrollampe, signalisiert nun, daß der Zubereitungs Vorgang abgeschlossen ist.

Der fertige Espresso-Kaffee (10) kann nun ausgeschenkt werden, dazu ist das Gerät vorzugsweise mit einem Griff (11) und einem Deckel (17) versehen. Bei einer Ausführung mit Kontaktsockel (16) ist das Gerät bequem abzunehmen, ohne das Netzkabel ausstecken zu müssen. Zur Absicherung des entstehenden Überdrucks ist ein Überdruckventil (13) in den Kochbehälter (1) integriert.

Das elektrische Heizelement (12) ist direkt auf den Boden des Kochbehälters (1) aufgebracht. Dieses Heizelement (12) kann in verschiedensten Bauarten ausgeführt sein, wie z. B. in Form eines aufgelöteten oder aufgepressten Rohrheizkörpers oder in Form eines in Dickschichttechnik aufgetragenen Widerstandselements.

Zur Verkleidung der Elektrik kann ein Gehäuse (19) aus Kunststoff oder Metall dienen. Der elektrische Anschluß erfolgt über ein Netzkabel, welches direkt an die Elektrik geht oder wie dargestellt über einen Kontaktsockel (16), wie er an sich bekannt ist.

Die Füllmenge kann je nach Baugröße von zwei bis acht Tassen variieren.

## Patentansprüche

1. Gerät zur Zubereitung von Aufgußgeräten, insbesondere Espresso-Kaffee, mit einem Kochgefäß (1) zur Aufnahme und zum Erhitzen der Flüssigkeit auf Siedetemperatur, mit einer Siebkomponente (4, 6), die an ein Steigrohr (3) anschließt, welches in die Flüssigkeit in dem Kochgefäß (1) eintaucht, und mit einem Brühgefäß (8), welches an die Siebkomponente (4, 6) anschließt, wobei das Kochgefäß (1) bis auf das Steigrohr (3) zum Betrieb druckdicht abschließbar ist, so dass in Folge des durch verdampfende Flüssigkeit entstehenden Drucks die Flüssigkeit durch das Steigrohr (3) zur Siebkomponente (4, 6) und von dort in das Brühgefäß (8) gelangen kann, dadurch gekennzeichnet, daß eine elektrische Heizeinrichtung (12) am Kochbehälter (1) vorgesehen ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung (12) am Boden des Kochgefäßes (1) angebracht ist.
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung (12) an der flüssigkeitsabgewandten Außenseite des Kochgefäßes (1) angebracht ist.
4. Gerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung von einem auf eine Kochgefäßseite aufgelöteten oder aufgepressten Rohrheizkörper oder einem Dickschichtheizelement gebildet ist.
5. Gerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung eine Übertemperaturschutzvorrichtung aufweist, die in thermisch gut leitender Anbindung an die Heizeinrichtung vorgesehen ist.
6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertemperaturschutzvorrichtung am Kochbehälterboden vorgesehen ist.
7. Gerät nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Kochgefäß eine die Heizeinrichtung überdeckende Gehäuseanordnung vorgesehen ist.
8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseanordnung auf der Unterseite des Kochgefäßes vorgesehen ist und zugleich eine Stand-

fläche des Geräts bildet.

9. Gerät nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseanordnung bzw. das Gerät eine Kontaktanordnung aufweist, mit der sie auf einen Netzspannung führenden Sockel aufsetzbar ist. 5

10. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß an die Kontaktanordnung ein Netzspannung führendes Kabel lösbar anbringbar, vorzugsweise einsteckbar ist. 10

11. Gerät nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Kochgefäß an dem Brühgefäß befestigbar, vorzugsweise auf das Kochgefäß aufschraubbar ist.

12. Gerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, 15 daß durch das Aufschrauben des Brühgefäßes auf das Kochgefäß dieses druckdicht verschlossen wird.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

